

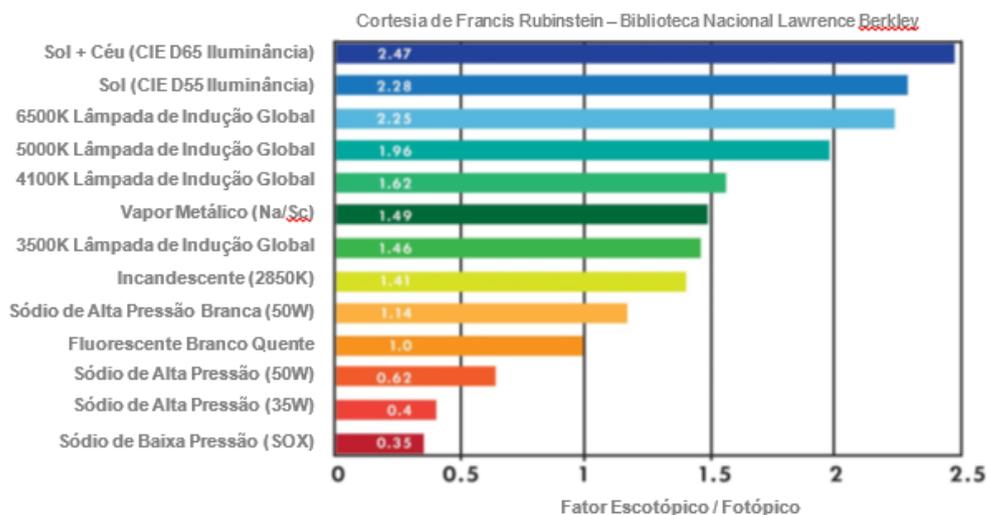
Desafio ao Cliente

A Genesys lançou um desafio à base da Marinha de Blount Island, localizada em Jacksonville na Florida, afirmando que o sistema patenteado do reator eletrônico de alta frequência, gHID levaria uma lâmpada de vapor metálico de 320W a produzir níveis de luz medidos iguais ao de uma lâmpada de 1000W de vapor de sódio e ainda traria uma economia de energia de 70%. A base da Marinha de Blount Island aceitou o desafio e se os dados fossem tecnicamente comprovados, eles fariam o retrofit dos equipamentos utilizados atualmente.

Estudo de Caso

O Estudo de caso foi conduzido pela base da Marinha de Blount Island e foi projetado para avaliar níveis de luz e consumo de energia. Primeiramente, vamos examinar os dados do medidor de luz.

Escotópico / Fotópico – Fator para Várias Fontes de Luz



Dados de Iluminação

As leituras foram coletadas com um medidor escotópico / fotópico modelo Solar SL-3101. Este gráfico de diagrama E/F faz leituras com intervalos de 10 pés iniciando com 20 pés da base do poste de teste.

	320 Genesys/MH	1000W HPS
0 pés	Poste	Poste
20 pés	2.1 fc	1.9 fc
40 pés	1.9 fc	1.8 fc
60 pés	1.8 fc	1.5 fc

Teste Elétrico

Para realizar o teste, a base da Marinha de Blount Island selecionou um lote de 21 acres adjacente à área de acostagem e carregamento de navios. Este lote está atualmente iluminado por 135 lâmpadas de alta pressão de sódio de 1000W, distribuídas em conjuntos óticos de 9 lâmpadas, sendo cada conjunto montado em 15 postes de 90 pés. Incluindo a sobrecarga do reator, o sistema atual consome 10.53KWH, por hora, por poste ou 157.95KWH em todo sistema.

Para validar o desafio, foi feito o retrofit em um único poste. Os 9 conjuntos óticos, com lâmpadas de alta pressão de sódio de 1000W e reatores eletromagnéticos foram substituídos por 9 lâmpadas de 320W de vapor metálico (Venture Pulse Start Metal Halide Lamp) e 9 reatores de alta frequência da Genesys de 320W.



Dados Elétricos

Os dados elétricos foram coletados utilizando dois medidores elétricos, modelo Leviton Series 1000 (1Ph, 2-Wire, 227V), que foram anexados a cada um dos postes testados pelo período de 13 dias. As lâmpadas são controladas por uma célula fotoelétrica central, que operam em uníssono. O gráfico comparativo a seguir detalha os resultados.

Existente	1000W HPS	gHID 320W
Potência da Lâmpada	1000W	329W
Sobrecarga do Reator	17%	5%
Potência Total por Lâmpada	1170W	341.25W
Potência por Poste	10530W	3069.18W
KWH por Hora	10.53	3.069
Temperatura Kelvin	1900K	4900K
Economia	O consumo de energia reduziu em 70.9%	

A solução da Genesys direcionada a vapor metálico tem um custo eficaz. Como ela se mantém numa análise de custos de ciclo de vida?

PayBack Simples 2.57	Ratio Economia/Investimento 6.46
--------------------------------	--

Conclusões

Os dados validaram o desafio proposto pela Genesys, de que uma lâmpada de vapor metálico de 320W conduzida por um reator eletrônico de alta frequência gHID, oferece os mesmos níveis de iluminação auferidos de uma lâmpada de alta pressão de vapor de sódio de 1000W.

Os dados também documentaram uma economia de energia de 70.9%.

O processo de retrofit das 9 lâmpadas de vapor de sódio de alta pressão de 1000W pelas 9 lâmpadas de vapor metálico de 320W e pelos reatores eletrônicos de alta frequência gHID, foi concluído em aproximadamente 1 hora por 2 homens. O electricista e o seu ajudante reportaram que o processo foi rápido e fácil.

A análise do custo do ciclo de vida do projeto validou uma alta Ratio Economia/Investimento e um curto período de Payback.

A base da Marinha de Blount Island também realizou entrevistas com 10 funcionários IAP Hill e Honeywell que realizam trabalhos nessa área de teste. Todos se reportaram favoráveis quanto à qualidade de iluminação e a capacidade de ler e identificar as cores sob uma luz mais branca que estava sendo testada.

Mesmo não sendo feitas sobre os mais rigorosos padrões científicos, estas entrevistas indicaram que os reatores eletrônicos da Genesys, gHID, em conjunto com lâmpadas de vapor metálico proporcionam melhor acuidade visual.

O teste dos reatores eletrônicos da Genesys operando com lâmpadas de vapor metálico de 320W, mostrou que está combinação é excelente para a eficiência energética e uma alternativa ergonômica para as lâmpadas de vapor de sódio de alta pressão de 1000W.



Todos os postes após o processo de retrofit, mostram uma iluminação mais branca, mais clara e ainda com menor consumo de energia.